

CHRISTOPHER WREN.

LA APORTACIÓN INGLESA AL DESARROLLO DE LA ARQUITECTURA MODERNA

Por LILIA MAURE RUBIO



La catedral de San Pablo en Londres, por Canaletto, 1740.

No es la intención de este artículo adentrarse en la obra y vida del arquitecto y científico Christopher Wren, sino mostrar cuáles son los aspectos de su obra teórica y práctica que pueden ser considerados modernos y ver hasta qué punto su aportación supuso un cambio en la evolución de la arquitectura clásica.

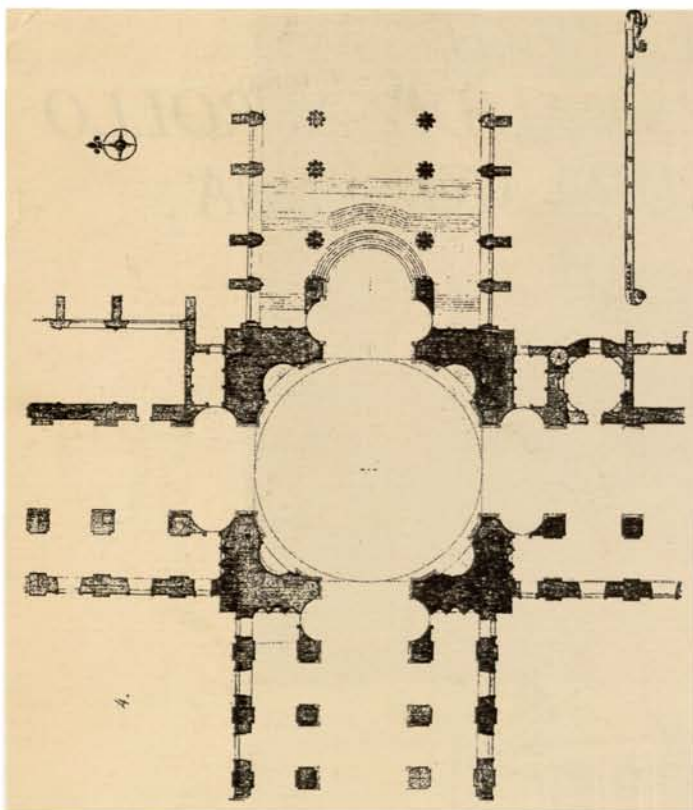
Actualmente se considera que los orígenes de la modernidad contemporánea tienen su base en la revolución científica llevada a cabo a lo largo del siglo XVII. La arquitectura, en su seguimiento a las ciencias, sufrió coetáneamente un cambio substancial recogido inicialmente en los numerosos escritos aparecidos en la segunda mitad del siglo. No es casual el hecho de que fuesen dos científicos, Claude Perrault, en la Francia de Luis XIV, y Christopher Wren, en la Inglaterra de Carlos II, quienes establecieran por vez primera, desde un aspecto tanto teórico como práctico, las premisas de una nueva arquitectura que rompía, como las ciencias, con las ataduras de los cánones clásicos.

Si hemos de atribuir a los escritos de Perrault la reconocida transcendencia en el desquebrajamiento de la doctrina arquitectónica heredada, denunciando la arbitrariedad de las proporciones del lenguaje clásico,

debemos igualmente aceptar que, sin embargo, fue la obra arquitectónica de Wren la que estableció unas nuevas premisas de creación en el proceso proyectual arquitectónico. Wren definió una arquitectura en la que la simbiosis entre estructura y espacio, como elemento de generación de la forma, venía dada por las correctas relaciones estáticas-dimensionales entre las distintas partes del edificio.

Tanto Perrault como Wren rechazaron la existencia de valores absolutos en el lenguaje arquitectónico. Los órdenes, que ambos siguieron utilizando, privados de referencias trascendentales, neoplatónicas, buscaron nuevos sistemas de composición; en Perrault, a través de la definición de nuevas relaciones métricas; en Wren, mediante la utilización de la *geometría*, concepto que analizaremos más adelante. Las proporciones perdían su sentido metafísico.

Por lo tanto, los orígenes de la modernidad no han de ser entendidos en relación a la utilización o no de los órdenes —aunque he de hacer hincapié en que es precisamente Wren quien, por vez primera en la época moderna, presenta una abstracción lingüística total en la fachada posterior de uno de sus mejores edificios, la



Propuesta para el crucero del antiguo San Pablo. Planta, 1666.

biblioteca del Trinity College de Cambridge, de 1676—sino, y en primer lugar, a la puesta en duda, e inmediato rechazo, de los sistemas que durante el Renacimiento pretendieron recrear —inventándoselos— los supuestos lenguajes absolutos de la Antigüedad.

La modernidad de Wren se inicia con la crítica de la tratadística clásica que queda ampliamente recogida en sus *ensayos sobre arquitectura*². En su *Ensayo II* acusa a los autores modernos de no haber tenido en mente más que la definición de las proporciones entre los elementos que componen los distintos órdenes arquitectónicos, proporciones que encontraron en los edificios antiguos «aunque más arbitrariamente utilizadas de lo que ellos pretendieron reconocer»³, y que redujeron a reglas tan estrictas que no podían transgredirse sin caer en la barbarie.

Al igual que Perrault, Wren contribuyó de una forma definitiva al hundimiento del absolutismo clasicista. Sin embargo, Wren avaló la utilización del lenguaje arquitectónico en base a dos principios: en primer lugar, el carácter público de algunos edificios que han de ser entendidos, por su uso político, como el ornamento de un país⁴; en segundo lugar, la arquitectura ha de reclamar como objetivo la eternidad, rechazando consecuentemente las modas frente al valor de lo eterno de los órdenes⁵.

El lenguaje, lejos de obedecer a leyes absolutas, debía encontrar nuevas fórmulas de configuración que garantizaran su poder de comunicación; su valor social lo hacía todavía utilizable. Como científico, Wren, va a experimentar con las diversas posibilidades formales de los elementos clásicos que, carentes de contenidos, precisaban una nueva articulación. Esta necesidad de utilizar, por su alto poder asociativo, determinados elementos de la tradición clásica, se evidencia en las gran-

des estructuras arquitectónicas proyectadas por Wren, desde la catedral de San Pablo hasta el gran hospital de Greenwich, pasando por la fachada principal de la mencionada biblioteca del Trinity College. Es curioso observar, no obstante, cómo esta actitud no se ha mantenido en la creación de las numerosas iglesias parroquiales de la City de Londres. Debido a la innecesaria representatividad de estas tipologías comunitarias, sus exteriores son de gran austeridad, prevaleciendo en ellas la búsqueda de la solución más adecuada al carácter funcional del edificio; una búsqueda que se presenta como interminable al estudiar comparativamente la evolución de las distintas propuestas.

El hecho de que Perrault y Wren fuesen científicos contribuyó determinantemente a que denunciasen con toda claridad lo que antes había tímidamente mostrado Fréart de Chambray⁶: la arbitrariedad del lenguaje de los antiguos y la falta de correspondencia con los modernos —y entre éstos—. En el caso de Wren, la pérdida de lo absoluto conllevaba una nueva apoyatura en la geometría que, a diferencia del barroco —en el que determinaba las formas arquitectónicas y a su vez mantenía connotaciones metafísicas—, se entendía como el resultado de unas correctas relaciones espaciales-constructivas.

Si bien es cierto que Wren no actuó en su obra arquitectónica como científico, también lo es que fue su racionalidad científica la que le permitió observar la arquitectura desde puntos de vista claramente novedosos, ofreciendo una alternativa moderna a los problemas presentados por una ciudad en transformación, una ciudad que se levantaba de las cenizas del incendio de 1666.

Educado en la filosofía natural, Wren se dedicó desde 1654 a la investigación científica en Oxford; sus conocimientos versaron sobre astronomía, óptica, fisiología, dinámica... destacando desde joven por su interés en las ciencias aplicadas, lo que lo llevó a inventar diversos instrumentos y artefactos mecánicos. En 1657 fue nombrado profesor de astronomía en el Gresham College de Londres, institución no universitaria que, con la Restauración de Carlos II, se convirtió en la Royal Society —que Wren dirigió de 1681 a 1683—. Para el círculo de científicos ligado a la Sociedad, la arquitectura formaba parte de las ciencias prácticas.

Frente a la inmediata repercusión y seguimiento de los planteamientos establecidos por Wren en Inglaterra, la aportación de Perrault tuvo una incidencia inicial mínima en Francia; esto se debió fundamentalmente a la fuerte tradición neoplatónica de los miembros de la Academia francesa en contraposición al carácter no especulativo de las ciencias y las artes en Inglaterra.

La traducción al inglés en 1570 de los *Elementos* de Euclides supuso la confirmación del protagonismo que las matemáticas aplicadas iban a tener en el desarrollo científico del país. En el prefacio, el matemático John Dee enumera y describe las diversas ciencias matemáticas, entre las que incluye la arquitectura, por tener la geometría y la aritmética como base instrumental. La influencia de Vitruvio en este prefacio va a marcar desde este momento el carácter práctico de las matemáticas como instrumento arquitectónico y, cómo no, científico⁷.

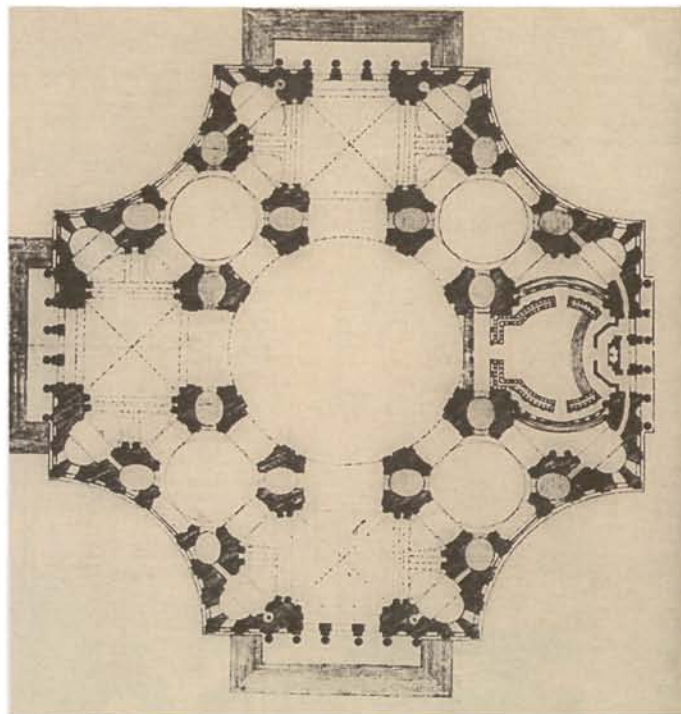
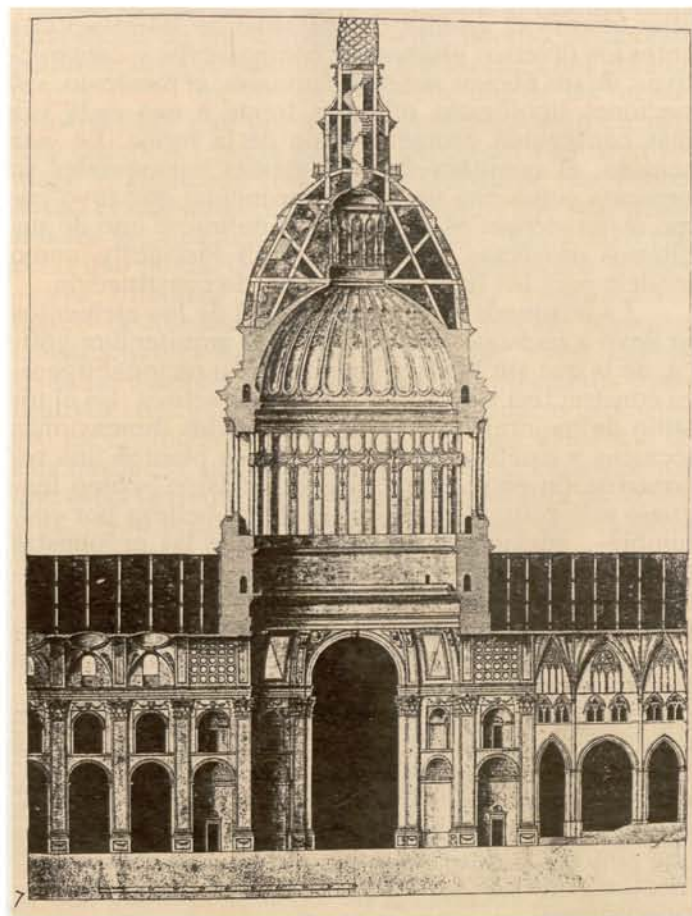
Es por tanto esta tradición vitruviana inglesa, frente a la más especulativa continental, la que permitió a Wren el desarrollo y puesta en práctica de sus

enunciados modernos. Y es precisamente esta tradición matemática la que nos hace entender el claro desinterés que Wren mostró por las soluciones estilísticas frente a los problemas estáticos de la arquitectura. De ahí el reto del espacio, de la definición constructivo-estructural de la forma arquitectónica, frente a una cierta indiferencia por el lenguaje, que reducía a mero instrumento de comunicación social.

El concepto de geometría que dirigió la búsqueda arquitectónica de Wren estuvo ligado al concepto establecido por la revolución científica de la época. La trascendencia de la geometría —no como prototipo de lo absoluto ni como instrumento de recreación del orden más elevado— fue evidenciada por los científicos del siglo XVII, quienes consideraron que la naturaleza podía transcribirse en lenguaje matemático. A su vez, y a través de la figura de Galileo, se rechazó la aproximación cualitativa a la naturaleza, que había caracterizado el mundo renacentista, frente a una forma de conocimiento definida por las propiedades cuantitativas del universo: de lo subjetivo de la percepción cualitativa a la búsqueda de lo conceptual, única aproximación objetiva al conocimiento. Va a ser precisamente esta diferenciación entre lo subjetivo y lo objetivo, entre el mundo de las percepciones y el del conocimiento racional, el que marque el punto de arranque de la modernidad contemporánea, no sólo en las ciencias sino también en la arquitectura.

La arquitectura, concebida tradicionalmente a través de la búsqueda de unos principios absolutos rela-

Propuesta para el crucero del antiguo San Pablo. Sección, 1666.



Proyecto en planta de cruz griega para el nuevo San Pablo.

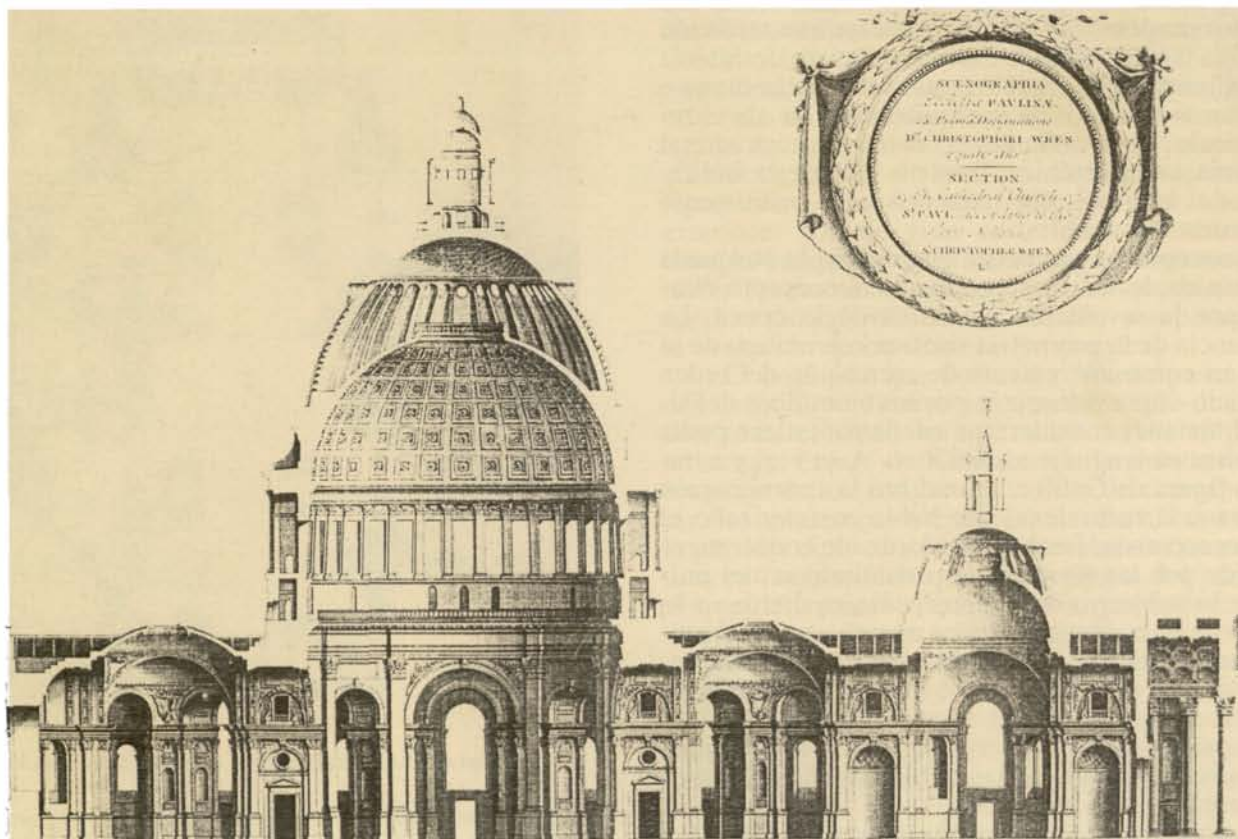
cionados con sus cualidades físicas, va a ser por primera vez cuestionada. La belleza objetiva, en estrecha conexión con los órdenes arquitectónicos y sus proporciones, quedaba en entredicho. Su subjetividad conllevó la aproximación científica al problema. Tanto Wren como Perrault se lanzaron a la búsqueda de nuevas opciones, abordando la dualidad que implicaba la entidad arquitectónica como objeto de creación técnica y de percepción.

En la más pura tradición vitruviana inglesa, Wren nos habla de la belleza, la solidez y la conveniencia⁸ como los principios de la arquitectura: «*los dos primeros dependen de las razones geométricas de la óptica y de la estática; el tercero ofrece las diversas variaciones.*»

«*Existen causas naturales de belleza. La belleza es la armonía de los objetos que nos proporcionan placer a través de la vista. Existen dos causas de belleza, la natural y la de la costumbre. La belleza natural procede de la geometría, y consiste en uniformidad (es decir, igualdad) y proporción. La belleza por costumbre se produce por el hábito de nuestros sentidos hacia esos objetos que nos complacen normalmente por distintas razones, como familiaridad o inclinaciones personales propias de la educación hacia cosas que no son en sí mismas estimables. Aquí yace la gran ocasión de errar; aquí se pone en evidencia el criterio del arquitecto: sin embargo, el verdadero examen lo constituye la belleza natural o geométrica.*»

La belleza era entendida como una experiencia visual del observador; la natural tenía su base en la geometría, concepto que ya manejara, en 1668, en su informe sobre la catedral de Salisbury¹⁰.

A lo largo del siglo XVII, la geometría fue perdiendo su carácter generativo con el avance de su algebraización; la traducción de las figuras geométricas en ecuaciones algebraicas supuso un ataque a todas las metodologías —filosóficas, científicas, arquitectónicas—



Proyecto *Great Model* para San Pablo. Sección este-oeste.

basadas en el principio generativo de la creación a partir de los cuerpos u organismos más elementales¹¹.

Wren, a quien Isaac Newton consideraba uno de los tres mejores geómetras de su tiempo, no fue capaz de abordar sus proyectos a través de la innovación constructiva —si exceptuamos la cúpula de San Pablo— ni mediante el cálculo teórico de sus estructuras, metodología que todavía tardaría mucho en aparecer. Su cientificismo vino dado fundamentalmente por la apoyatura geométrica que caracterizó el desarrollo de su arquitectura.

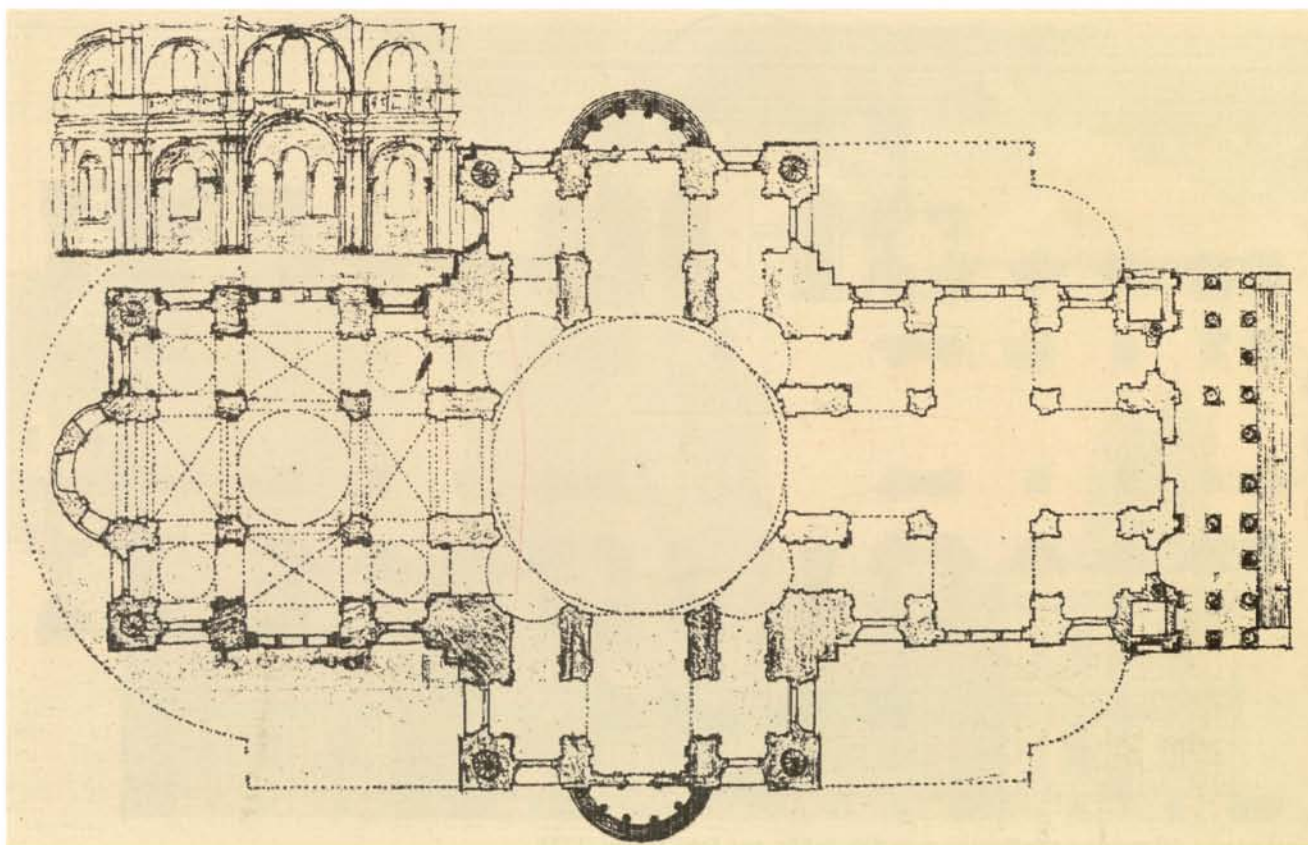
Cuando Wren nos habla de la belleza natural o belleza geométrica nos habla de homogeneidad y proporción; tanto la *firmitas* como la *venustas* vitruvianas —solidez y belleza— venían condicionadas por la geometría. Una geometría que correspondía a la estructura del propio sistema arquitectónico, es decir, a las relaciones entre sus elementos, a la armonía compositiva y estructural, a la correlación entre las partes que la integran tanto desde su aspecto compositivo como desde su propia estabilidad. Las soluciones constructivo-estructurales pasaban a ser, en su concepción espacial, los elementos de generación de la forma arquitectónica. El rechazo de la ornamentación, unido al énfasis en lo formal, es decir, en las relaciones de los elementos que la componen, hacen que podamos apreciar en Wren un cierto estructuralismo en el que el concepto de geometría queda relacionado con el término clásico de *symmetria* —la correcta relación entre las partes elementales y entre éstas y el todo; un principio que los científicos del XVII encontraron en la naturaleza.

Serán sus iglesias parroquiales, frente a los proyectos de gran escala, las que presenten una mejor res-

puesta a sus búsquedas de espacialidad geométrica. En ellas abordó el estudio comparativo de las relaciones entre los diversos elementos, compositivos y constructivos, de sus nuevos sistemas formales; el resultado, variaciones tipológicas mínimas frente a una cada vez más conseguida geometrización de la forma. En este sentido, el conjunto de sus iglesias parroquiales se presenta como una unidad experimental que tuvo como resultado que el propio Wren definiese uno de sus últimos proyectos, el de St James's Piccadilly, como modelo para los futuros programas de construcción.

La búsqueda de la esencialidad de los elementos lo llevó a rechazar los ornatos de la arquitectura gótica, de la que sin embargo admiraba su racional ligereza constructiva y su espacialidad geométrica. En el intento de mejorar la coherencia entre las dimensiones técnicas y estéticas del gótico, Wren planteó una reconciliación entre éste y el estilo clásico —como lenguaje más próximo a lo que él llamó belleza por costumbre—, adelantándose en 80 años a las propuestas de la arquitectura de la Ilustración. Síntesis gótico-clásica y recuperación de la columna exenta como elemento de esencialidad constructivo-espacial figuran entre las aportaciones más inmediatas del gran científico-arquitecto.

No obstante, los dos primeros proyectos de Wren para San Pablo responden al concepto de geometría como principio de generación, propio de la cultura barroca, al *ars combinatoria*. En ellos parte de una apoyatura geométrica que más tarde rechazará al decirnos que son las formas arquitectónicas equilibradas, armónicas, ordenadas, las que conllevan la geometrización espacial.



Estudios en planta de cruz griega para San Pablo.

En su afán de llevar la geometría al cálculo de la estabilidad de los edificios, Wren abordó desde este punto de vista el estudio de la arquitectura del pasado. Centrando su análisis en la cúpula, una de las formas constructivas que por su coherencia geométrica más trascendencia tendría para él, partió del Pantheon romano y, siguiendo con la gran fábrica de San Pedro, acabó estudiando uno de los elementos que más penalidades le causarían, los contrafuertes. El rechazo visceral que producían en Wren estos elementos góticos —cuya finalidad era *exclusivamente* constructiva— marcó la búsqueda y experimentación de fórmulas constructivo-estructurales capaces de crear nuevos sistemas autoportantes en los que los elementos constitutivos configurasen igualmente su espacio geométrico. La evolución de sus iglesias es una evidencia de esta búsqueda, una evidencia del carácter experimental que éstas tuvieron en el conjunto de la obra de Wren, y es, en su resultado último, una de sus más valiosas aportaciones a la arquitectura moderna.

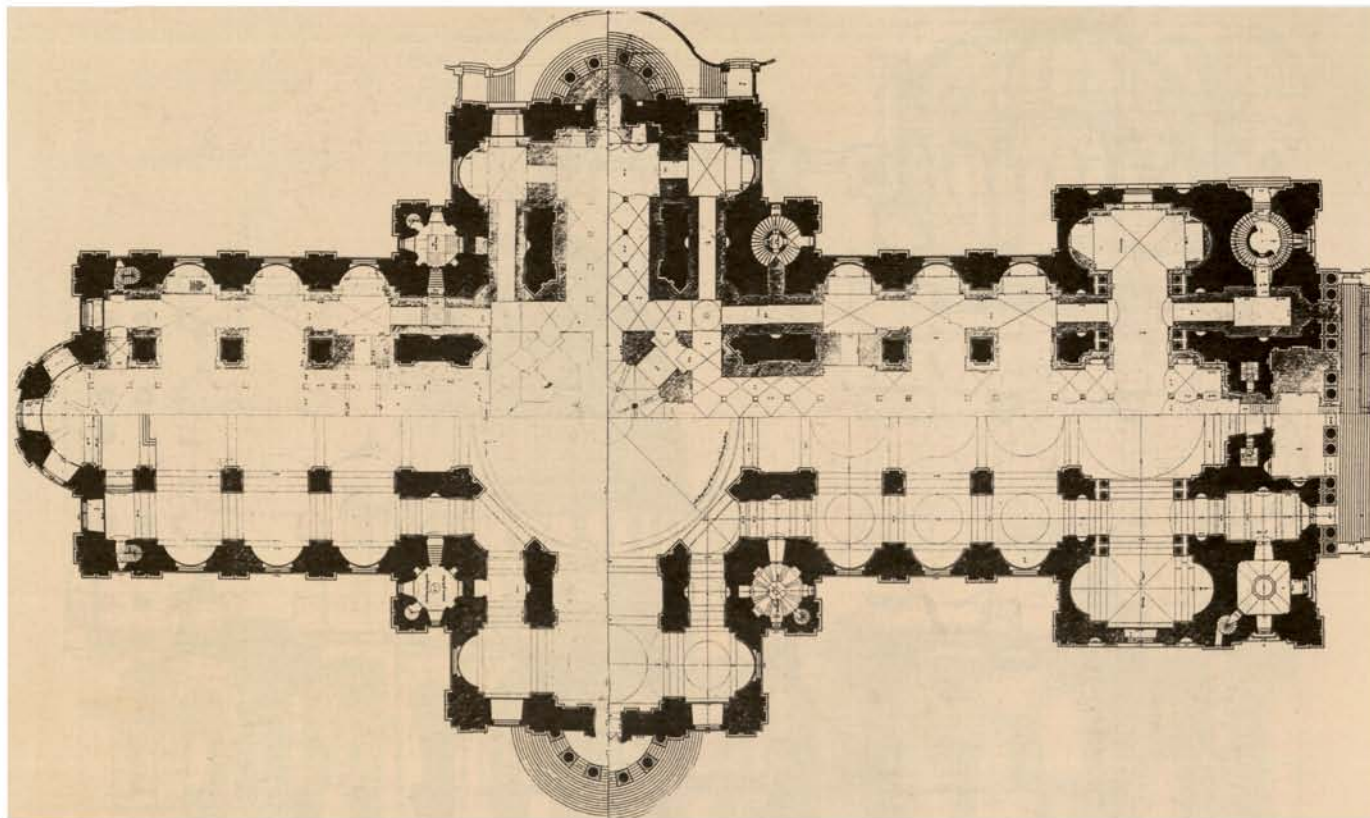
LOS PROYECTOS PARA SAN PABLO

Aunque es probable que desde 1661 Wren se encontrase ligado a la arquitectura, no será hasta 1666 —año del regreso del único viaje que realizó al exterior, a París— cuando lo veamos directamente involucrado en diversos proyectos arquitectónicos. Con anterioridad al gran incendio de Londres —septiembre de 1666—, Wren había presentado una propuesta para modernizar el viejo San Pablo consistente en la creación de un nuevo crucero, de enormes dimensiones y alta cúpula, que

abrazaba casi por completo la estructura basilical, es decir, nave central y laterales.

La historia moderna de la tipología eclesial había perseguido dos objetivos fundamentales, la implantación de grandes cúpulas sobre el crucero y la búsqueda de la unidad entre las naves. De por sí, la existencia del presbiterio había supuesto uno de los mayores problemas arquitectónicos en el desarrollo de la tipología basilical. Su funcionalidad no resolvía la desarticulación que este espacio presentaba respecto al resto de la estructura. La creación del crucero, como unidad espacial generadora de los diversos brazos en las iglesias de cruz latina, fue progresivamente conllevando la búsqueda de soluciones de amplia espacialidad que exigían una cobertura con grandes cúpulas. Si, como ocurre en el gótico, el crucero se ajusta a las dimensiones de la nave central, su espacialidad se reduce, siendo por tanto nula su capacidad generadora. Si, por el contrario, sus dimensiones se aumentan hasta abrazar la anchura total de nave central y laterales, la solución constructiva de la cobertura presenta importantes dificultades; en primer lugar, técnicas, véase el caso de Brunelleschi en Sta. María del Fiori; en segundo lugar, físicas, cierre visual, e incluso espacial, de las naves laterales por los grandes pilastrones del crucero, lo que le ocurrió a Wren en esta primera propuesta para la catedral de Londres.

La gran cúpula que Wren proyectó para este primer diseño del viejo San Pablo —compuesta por una cúpula interna de ladrillo sobre la que descansaba una externa de madera y planchas de plomo—, pudo tener como referencia la solución construida por Jacques Lemercier en la iglesia de la Sorbonne que Wren



Levantamiento del proyecto definitivo para San Pablo, por John Gwyn, 1758.

conoció durante su estancia en París en 1665-66. Esta doble estructura se levantaba sobre un enorme tambor que soportaban los arcos apoyados sobre los cuatro grandes pilastrones.

Tras el incendio, y oficialmente a partir de 1670, Wren se convirtió en el arquitecto de San Pablo. Los daños sufridos por el edificio imponían la creación *ex novo*. El primer proyecto de esta segunda etapa, conocido como *First Model*, fue inmediatamente sustituido por el llamado *Proyecto en Planta de Cruz Griega*, que presentaba mayor magnificencia.

Esta nueva propuesta, de marcada centralización, partía de un esquema geométrico altamente generativo —en la mejor línea del manierismo italiano— en el que la dialéctica combinatoria de las unidades espaciales tenía en el espacio central su foco de irradiación. La falta de continuidad estructural entre las distintas unidades espaciales anulares requería la máxima permeabilidad con el espacio central. Ocho pilastrones, con equidistancias alternativas, servían como soporte de la cobertura, garantizando la conexión entre las distintas partes. Una propuesta que podía tener como antecedente más inmediato el octógono de la catedral de Ely, en Inglaterra, de la que Matthew Wren, su tío, había sido obispo o, y con mucho más fundamento, las experiencias de la arquitectura romana y paleocristiana, que a su vez habían inspirado los experimentos policéntricos manieristas¹².

En la misma línea de actuación, entre 1673 y 1674 Wren diseñó una nueva variante conocida como *Great Model*, su proyecto favorito. En 1675, y tras haber sido estacado en el solar, el nuevo proyecto era desestimado por no responder a la moda del momento ni presentar las dimensiones exigidas¹³.

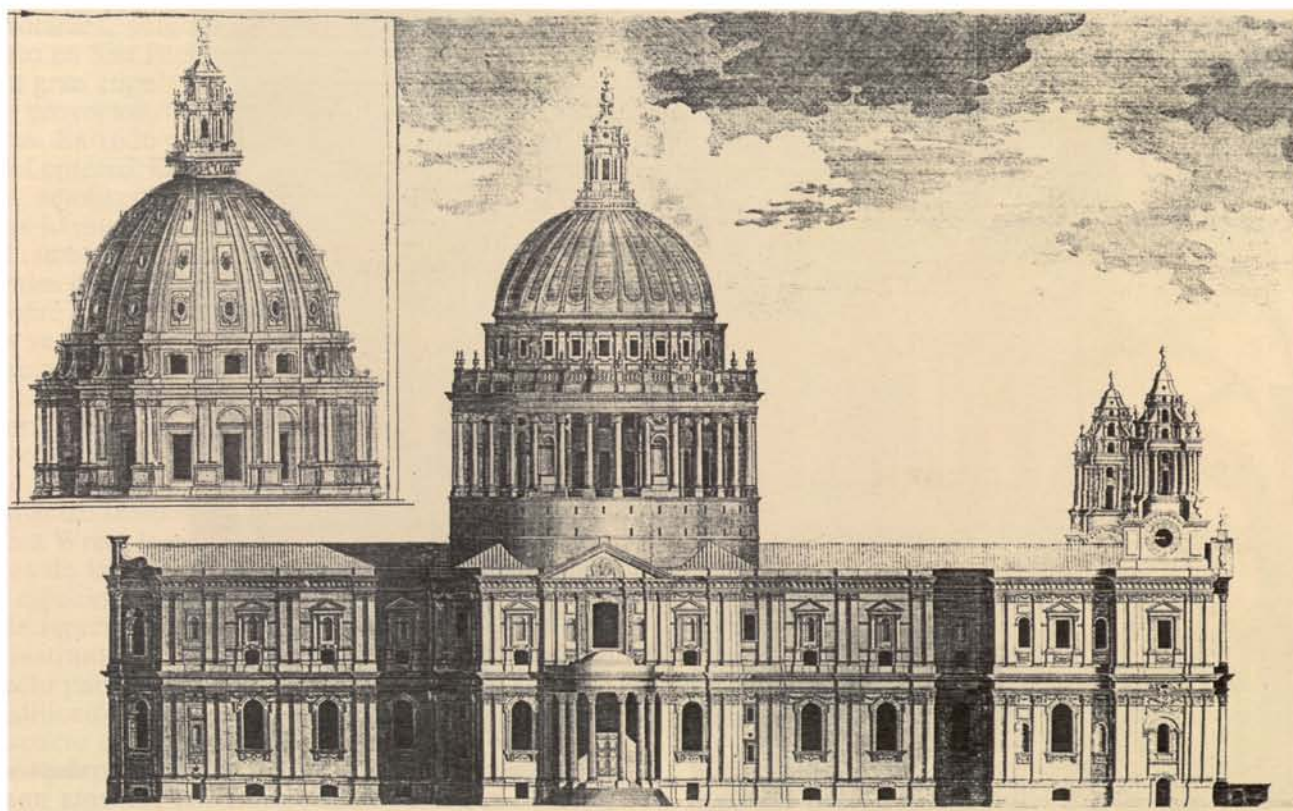
Al igual que el proyecto anterior, el *Great Model*

forma parte de una experimentación formalista en la que la suma de entidades elementales estructuralmente cerradas se articula en torno a un espacio central. Cuatro arcos mayores, en la dirección de los puntos cardinales, y cuatro menores, en las diagonales, recogen el peso del tambor sobre el que descansa el doble casquete esférico; las unidades anulares, todas ellas cupuladas, servían de contrafuerte a los empujes generados por la cobertura del espacio central. La prolongación de uno de los brazos de la cruz griega mediante la yuxtaposición de una nueva célula cupulada, a modo de vestíbulo, creaba la exigida lectura axial reforzada con un pórtico de acceso. Intentaba con ello contentar a las autoridades eclesiásticas que habían rechazado la centralidad de la propuesta anterior.

A pesar de que los trabajos de excavación fueron iniciados según el *Great Model*, Wren se vio obligado, de mala gana, a presentar una nueva propuesta que respondiese más adecuadamente a los gustos del clero: el denominado *Warrant Design*. La sustitución de la cruz griega por la latina y el aumento de las dimensiones del conjunto, condicionaron este proyecto-compromiso que partía, en cierto modo, del antiguo San Pablo. Esta imposición justificaba ya el abandono de la unidad arquitectónica que presentaban los proyectos anteriores. Se le solicitaba una versión moderna de la tipología gótica.

La nueva exigencia colocaba a Wren en la misma tesitura en que se habían encontrado algunos de los autores más relevantes del Renacimiento: la necesidad de articular las distintas partes funcionales —transeptos, presbiterio y naves— en que quedaba dividido el edificio.

Uno de los primeros intentos de establecer una



Alzado norte de San Pablo según los estudios de Wren.

síntesis entre las diversas zonas constructivo-espaciales de las iglesias de tipo basilical, lo encontramos en la iglesia florentina del Santo Spirito, de Brunelleschi. En ésta, las naves laterales con sus capillas rodean la totalidad del espacio interior, unificándolo, pero condicionando por tanto el desarrollo del crucero, que queda reducido a la dimensión impuesta por la arquería de la nave central. El lenguaje arquitectónico contribuía a mejorar la compleja articulación de las distintas zonas.

Es obvio que las pretensiones de Wren eran las opuestas, es decir, partir de un crucero con una gran cúpula que recordara la unidad espacial de los proyectos anteriores: una gran estructura de forma octogonal en torno a la cual se pudiese desarrollar la planta de cruz latina, solución que nos recuerda lo que pudo haber sido la propuesta de Wren para el antiguo San Pablo.

El gran espacio octogonal central se desarrollaba mediante ocho grandes pilares que definían, dos a dos, la alineación de las arcadas de la nave central, tanto en el acceso como en el coro como en los brazos laterales. Esta solución, que facilitaba la continuidad visual de las naves laterales a través del crucero sin mermar las dimensiones del espacio central, y por lo tanto de la cúpula, la encontramos ya en el Duomo de Pavía, una intervención que Bramante pudo ejecutar bajo la posible orientación de Leonardo entre cuyos dibujos se encuentra una solución similar.

La propuesta del *Warrant*, solución transitoria que el propio Wren inmediatamente mejoró, contaba con tres tramos en el presbiterio, cinco en la nave de acceso y uno en cada uno de los brazos laterales. Bóvedas de crucería –algo que el propio Renacimiento se impuso superar– y un gran pórtico de acceso en su fachada

occidental configuraban la organización constructiva del edificio.

Este proyecto, diseñado posiblemente a principios de 1674, sufrió continuas variaciones mientras Wren esperaba su definitiva aprobación¹⁴. Una de las más importantes, que respondía a una de las exigencias impuestas por el *Warrant* de noviembre de 1673 –la construcción por partes del edificio–, fue la sustitución de la crucería de las naves por bóvedas a la manera bizantina, que tanto admiraba.

Proyecto definitivo. El deseo del clero era que la parte oriental del edificio, el presbiterio, donde se ubicaba el coro, pudiese entrar en funcionamiento con independencia del resto de las obras.

Frente a la continuidad direccional basilical, propia del Renacimiento, Wren optó por desarrollar el esquema de cruz latina mediante la sucesión de unidades estructurales cerradas, tres a cada lado del crucero en el eje mayor y una en el correspondiente a los lados menores. Esta solución, de unidades constructivamente independientes, facilitaría el proceso de ejecución por partes.

En sus estudios recogidos en *Parentalia*, Wren nos habla de la cúpula bizantina, la cúpula hemisférica sobre pechinas, como el mejor ejemplo de arquitectura geométrica¹⁵. Santa Sofía, el modelo de las búsquedas manieristas, se retomaba una vez más como sistema arquitectónico vigente por su ligereza constructiva y su unidad espacial. «Y es por estas lógicas razones por lo que he seguido esta forma de abovedamiento en la iglesia de San Pablo, que es la forma más ligera, y requiere menos refuerzos que la bóveda de crucería, además de ser agradable a la vista»¹⁶.

El ejemplo protobizantino de San Juan de Éfeso o



Robert Sayer, vista del crucero de San Pablo, c. 1750.

la propia basílica de San Marcos de Venecia, en los que las unidades cupuladas sistematizan la planta cruciforme, nos muestran la organización constructivo-espacial que constituye la pauta de comportamiento de Wren en el proyecto definitivo para San Pablo¹⁷.

La *conveniencia*, la *belleza* y la *solidez*, constituían el fundamento del proyecto definitivo. Un ejercicio de creación funcional en el que la simbiosis de espacio, construcción y conveniencia va a producir este magnífico ejemplo de arquitectura moderna: un proyecto engendrado por esa intencionalidad constructivo-espacial que atribuye a la armonía del conjunto, en su sentido más científico, es decir como la correcta relación entre todos sus elementos y la forma última, la clave de su belleza.

Contrariamente, su exterior, mero producto resultante de la geometrización interna, presenta una fragmentación que no transparenta la grandiosidad interior. Sus fachadas son un buen ejemplo de la ruptura, anunciada por Wren, de las reglas preestablecidas; la utilización poco convencional de los elementos clásicos, carentes de contenido, presenta una impureza de estilo que le hace anticiparse a las propuestas del eclecticismo. El nuevo y libre sistema de componer los discontinuos alzados externos, se carga de referencias históricas; la geometría asegura el orden, el equilibrio y la articulación de los distintos episodios definidos. La implusión de la voluminosa cúpula obligó a Wren a crear un cerramiento de doble orden que justificaba igualmente por razones constructivas. Tras él se escondían

Vista del crucero y del coro de San Pablo.



los arbotantes, solución gótica que Wren detestaba y cuyo uso en San Pedro criticó.

La gran cúpula de doble casquete, presente en todos sus proyectos, fue rediseñada en plena ejecución de las obras. En 1676 se excavaron los cimientos de los pilares del crucero. En 1691 los ocho pilares estaban concluidos; se observó posteriormente el diferente asiento de éstos lo que llevó a Wren a dar una nueva solución para el tambor y la cúpula, ajustada a los problemas estructurales del conjunto.

Sobre el ligeramente inclinado cerramiento del tambor se levanta una primera cúpula hemisférica que determina el cierre del espacio central interior. Un segundo casquete cónico de fábrica de ladrillo constituye el soporte intermedio sobre el que descansa la linterna superior y la cúpula externa. El cono transmite por compresión, dada su verticalidad, las cargas citadas hacia el macizo tambor¹⁸.

Para Wren, la percepción era la base de la belleza. A través de la percepción podía conocerse la armonía de los espacios construidos. La *descriptiva*, como sistema de representación de la espacialidad geométrica, era el instrumento más importante del que disponía el arquitecto para mostrar la belleza geométrica antes de la construcción de un edificio. Y era precisamente el gran espacio octogonal del crucero, con su permeable tambor –que permitía una gran iluminación cenital– re-

Vista desde el crucero de las naves laterales de San Pablo.



Malton, vista del sistema cupular de la nave central de San Pablo, 1790.

matado por la magnífica cúpula hemisférica, con sus complejas perspectivas policéntricas y su gran equilibrio estructural, el que mejor representaba el ideal geométrico buscado por Wren.

En 1697 se abrió el coro de San Pablo. Las torres no estaban aún ejecutadas. Tampoco la cúpula, cuyo diseño definitivo, el del triple casquete, puede obedecer a 1703. En 1708, con la colocación de la última piedra de la linterna, los trabajos se daban por concluidos.

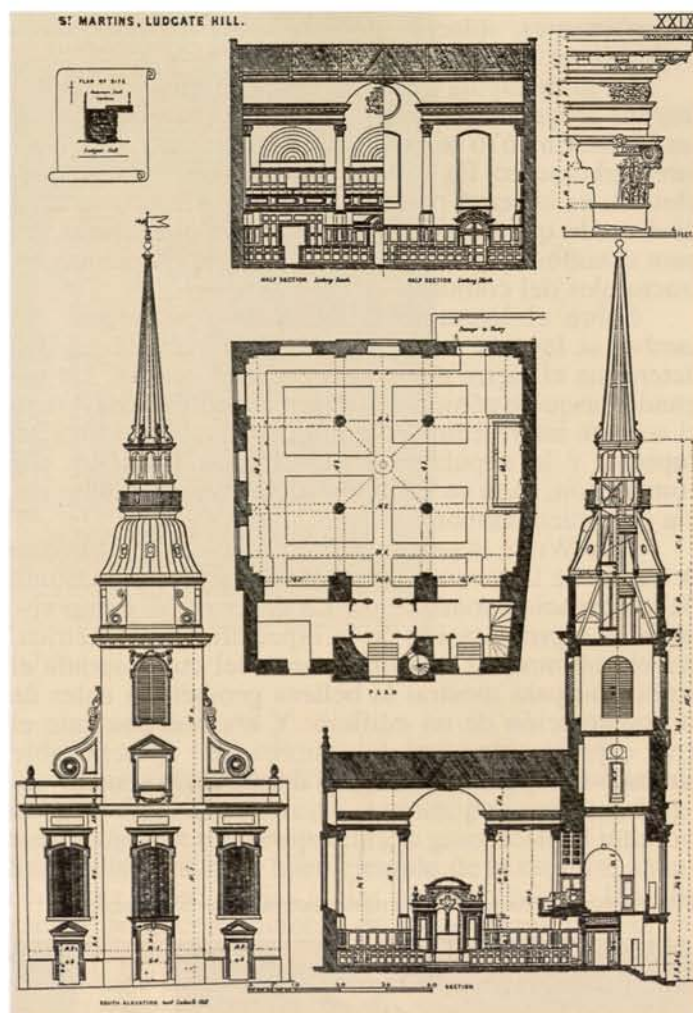
LAS IGLESIAS DE LA CITY LONDINENSE

El ideal de una belleza geométrica llevó a Wren a crear lo que probablemente fue su mejor proyecto, el conjunto de iglesias parroquiales de la *city* londinense, que no requerían representación alguna. Un ideal que se tradujo en un principio arquitectónico que podríamos definir como pre-estructuralista y en el que la esencialidad de la columna, en su simbiosis con la espacialidad geométrica, fue capaz de crear los más racionales ejemplos de arquitectura eclesial realizados en la Europa de esos años. La luz y la racionalidad constructiva, como herencias góticas, y la esencialidad de los elementos del repertorio clásico, desarrollaron, sintetizándose, una metodología de acentuado estructuralismo basada en la definición del espacio *geométrico*.

En octubre de 1666, recién finalizado el gran incendio, se creaba una Comisión encargada de dirigir la reconstrucción de la ciudad, en la que se encontraba



Sección este-oeste de la cúpula de San Pablo.



St Martin Ludgate.

Wren así como el científico Robert Hooke —profesor de matemáticas del Gresham College—. De este modo, se produjo una estrecha colaboración entre estos dos científicos que, durante varias décadas, controlaron la creación del nuevo Londres.

Las Actas de Reconstrucción de 1667 y 1670 se constituyeron en las verdaderas ordenanzas de edificación de la ciudad, dando lugar a un nuevo estilo arquitectónico. Las nuevas construcciones tenían que ser de ladrillo o de piedra y estar separadas por sólidas medianerías. El número de plantas permitido dependía de la vía y de la importancia del edificio; el resultado: una construcción excelente, poco pretenciosa, que inmediatamente afectó a la arquitectura del país¹⁹.

Dichas Actas incluían la restauración o creación *ex novo* de las iglesias parroquiales desaparecidas o muy dañadas durante el incendio. Éstas, además de su función religiosa, actuaban como centros sociales urbanos que aglutinaban a las pequeñas comunidades. Sus limpios volúmenes externos respondían al nuevo estilo de la reconstrucción. A excepción de sus majestuosas torres —síntesis de los dibujos de la tratadística manierista y de los proyectos del holandés Hendrick de Keyser—, de gran impronta en el perfil urbano, puede decirse que estas pequeñas estructuras carecen de representación lingüística.

Las iglesias se planificaron para la liturgia angli-

cana. La conveniencia dependía de su correcta funcionalidad, es decir, de posibilitar la participación activa de la congregación en el servicio religioso; su unidad espacial quedaba funcionalmente implicada. Su solución tipológica tuvo que adaptarse a las dimensiones y forma de la construcción precedente, cuyos cimientos fueron en algunos casos reutilizados. Sus interiores, de gran claridad, tanto por la utilización del blanco en sus paredes como por los numerosos ventanales que incorporaban la luz natural²⁰, presentan una terminación que probablemente se debió a la activa participación de los colaboradores de Wren. Pero la espacialidad geométrica y la esencialidad constructiva de estas iglesias sólo puede ser entendida en el conjunto global de la obra teórica y arquitectónica del propio Wren.

Las reducidas dimensiones de las iglesias impusieron al arquitecto el reto de hacer de la construcción abovedada ligera y de los sistemas columnarios los únicos elementos que interviniesen en la creación del espacio geométrico; un reto que, partiendo de la esencialidad de la columna y del carácter estructuralista de su metodología proyectual, obtuvo su mejor respuesta, según el propio arquitecto, en el proyecto de St James's Piccadilly²¹.

La mayoría de las iglesias proyectadas por Wren, con la colaboración de Hooke como supervisor de obras, fueron iniciadas en 1670. La más centralizada de



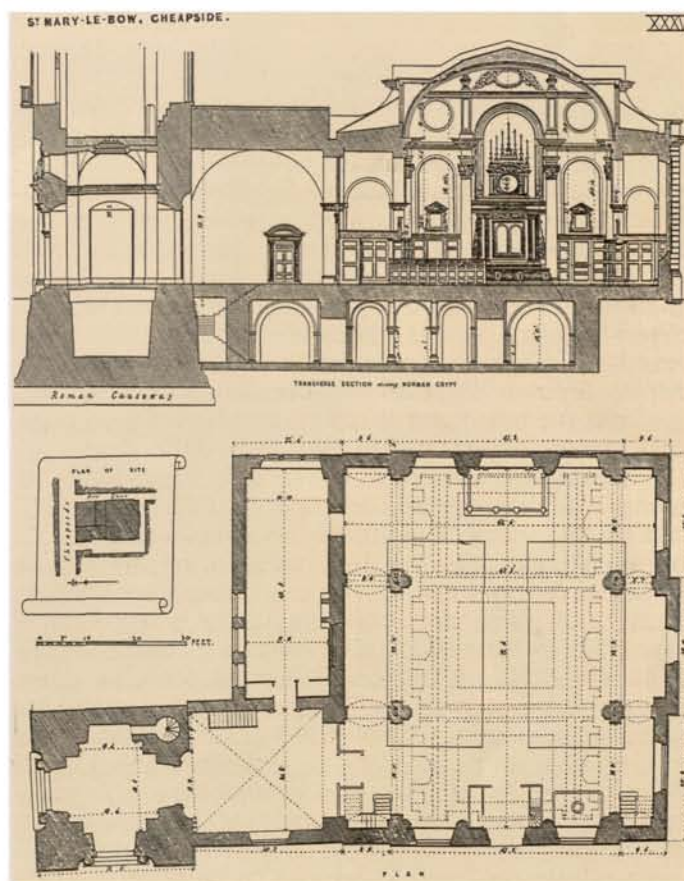
St Martin Ludgate. Interior.

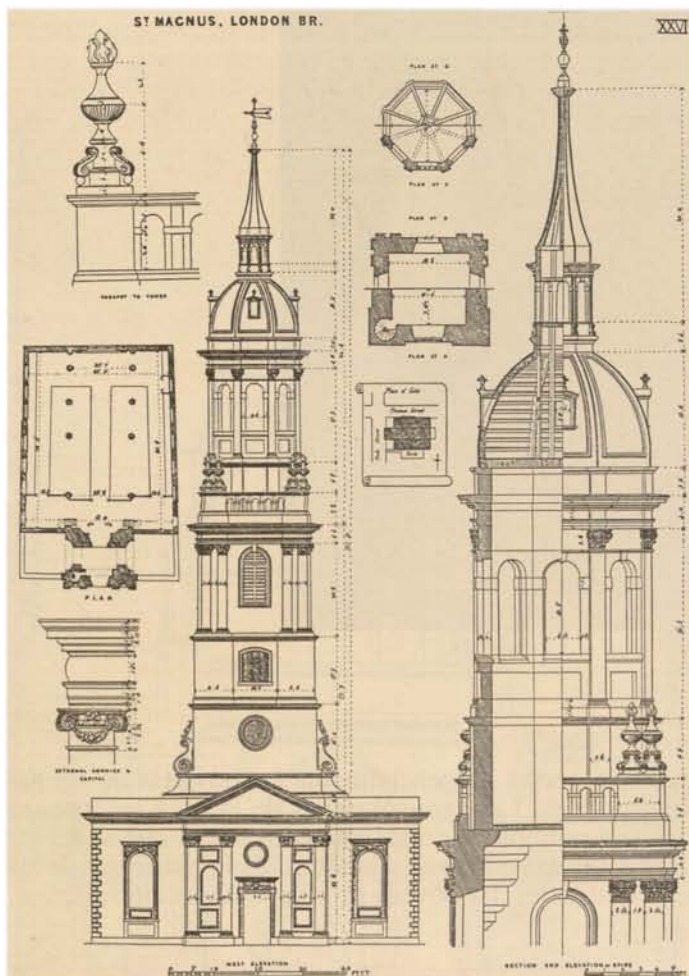
éstas es *St Mary-at-Hill*, con cuatro columnas centrales exentas; éstas se unen a las correspondientes proyecciones de pilastras mediante un entablamento, dejando las esquinas como residuos que se cubren con techumbre plana; una cúpula central junto a las bóvedas de cañón de los espacios intermedios configuran la planta de cruz griega. Esta tipología –cruz griega inscrita en un cuadrado–, estrechamente ligada a la solución dada por Jacob van Campen en su *Nieuwe Kerk de Haarlem*²², se va a repetir con cierta similitud en las iglesias de *St Martin Ludgate* y *St Anne-St Agnes*; el carácter experimentalista que ha marcado la obra de Wren se evidencia en las distintas coberturas que incorpora en los diversos espacios de estas iglesias tipológicamente idénticas.

Realizada entre 1670-1683, *St Mary-le-Bow* supone el verdadero punto de partida en la creación constructivo-espacial de las nuevas formas eclesiales próximas a la solución rectangular, a pesar de que en la sistematización finalmente ofrecida las proporciones del espacio principal sean casi cuadradas. En el mencionado estudio sobre la catedral de Salisbury, Wren hacía constar la problemática observada en las catedrales góticas. La consideración del empuje lateral de las bóvedas condicionó el desarrollo del diseño de iglesias. Wren conocía una solución clásica al problema de las descargas de la bóveda central, la que ofrecía el «Templo de la Paz», la basílica de Maxentius de Roma. Wren usó este modelo en *St Mary-le-Bow*²³. La iglesia, con nave central y laterales, se resuelve en tres tramos. Cuatro pilares centrales –dos a dos–, compuestos cada uno por un pilastrón al que se yuxtaponen una semicolumna en el lado de la nave central y tres pilastras en los restantes –no podemos todavía hablar de la esencialidad de la columna exenta–, resuelven la organización espacial y constructiva. Los arcos longitudinales, que diferencian el espacio central de los laterales, nacen de las pilastras y se continúan a modo de bóveda de cañón en las naves laterales. Asimismo se crean unos arcos transversales que, partiendo de las pilastras de los pilastros y de sus correspondientes proyecciones en la pared

exterior, cortan tangencialmente las bóvedas de las naves laterales. Las semicolumnas de la nave se coronan con una porción de entablamento sobre el que se levanta una cornisa continua a la altura de la cobertura de las naves laterales. La bóveda principal, de sección elíptica,

St Mary-le-Bow.





St Magnus.

incorpora los huecos de iluminación cenital. Wren veía en la solución del «templo» romano una síntesis perfecta entre belleza y estabilidad.

En la experimentación con las diversas posibilidades constructivas de los espacios rectangulares que se apoyan en la tipología basilical se encuentra *St Mary Aldermanbury*. La nave central se separa de las laterales mediante un pórtico de cuatro columnas exentas. La cobertura plana de las naves laterales contrarresta la bóveda de cañón de la central que nace de un entablamento continuo desarrollado sobre las columnas. Esta tipología fue usada por Wren en numerosas ocasiones, entre las que destaca *St Magnus*, de 1671²⁴.

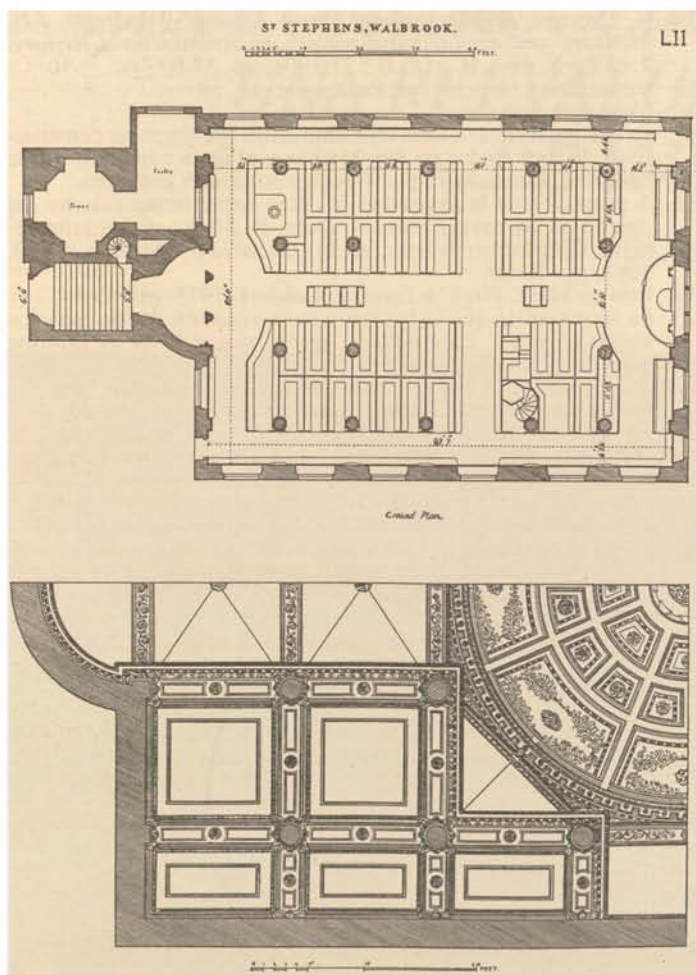
St Stephen Walbrook (1672-1677) constituye su intento más determinante de imponer la forma centralizada en un espacio longitudinal. En planta presenta similitudes con el crucero de San Pablo, en cuanto a la dificultad de combinar un espacio central con los laterales. La ligera cúpula, casi hemisférica, que domina el interior, es soportada por ocho columnas corintias que componen ocho arcadas. Las columnas, lisas, se levantan sobre altos pedestales. Los arcos en las cuatro direcciones cardinales se prolongan en bóvedas de crucería. Bajo los arcos diagonales, los entablamentos del orden forman ángulos rectos soportados por columnas, lo que permite la inclusión de dos ventanas adicionales que incrementan la luz. Doce columnas exentas definen la centralidad del interior, ocho de las cuales componen

el octógono sobre el que se levanta el hemisferio. Las cuatro restantes, hasta el total de dieciséis que definen el espacio interior, resuelven el acceso, articulando el paso de la planta cuadrada a la rectangular. La tensión entre lo central y lo longitudinal se ha salvado: la cúpula confirma la centralización y, a la vez, potencia la idea de cruz latina tradicional.

Es evidente que son estos diseños fuertemente centralizados los que permitían a Wren demostrar sus premisas geométricas basadas en la unidad espacial. Sin embargo, la necesidad de aprovechar al máximo los solares preexistentes trajo consigo un más frecuente desarrollo de la planta basilical. *St Bride Fleet Street*, ejecutada en 1673, se encuentra entre las más grandes y costosas de las cincuenta y cuatro iglesias construidas. Es un paso adelante en la adaptación de la forma basilical, un desarrollo del diseño usado en *St Mary-le-Bow*. Cinco intercolumnios en dirección norte-sur, definidos por columnas pareadas dóricas que soportan un entablamento discontinuo, configuran los arcos formeros de la nave central, así como los arcos elípticos transversales que dan lugar a las bóvedas de crucería de las laterales. Sobre las claves de los arcos longitudinales, una efímera cornisa corre a lo largo de toda la iglesia, ratificando su unidad. Sobre las columnas se levantan arcos fajones que subdividen la bóveda de cañón. La nave, de cinco tramos, con dobles columnas, incor-

St Magnus. Interior.





St Stephen Walbrook.

pora lo que constituirá una de las mayores aportaciones a la organización funcional, la creación de las galerías laterales. Este diseño fue utilizado una vez más en *St Peter Cornhill* (1675-77) en la que las pilastras adheridas a los pilastrones que separan la nave central de las laterales componen el orden corintio sobre el que un entablamento discontinuo soporta una cornisa continua. En las naves laterales, cinco bóvedas de cañón transversales recogen las cargas de la cobertura de la nave central.

Como dijimos anteriormente, *St James Piccadilly* es la iglesia que Wren consideró como la consagración de la espacialidad geométrica. El equilibrio entre construcción y unidad espacial refleja la esencialidad de sus elementos, concebidos sobre principios fuertemente estructuralistas. La iglesia, de gran amplitud, con nave central en arcos fajones, no requiere de elementos de segundo orden para resolver la estática del conjunto. Esto significa que la bóveda principal descansa directamente sobre las columnas, encontrándose los arcos formeros de la nave central embebidos en ella. A su vez, y como ocurriese en *St Mary-le-Bow*, los arcos longitudinales responden a la sección de las bóvedas que, transversalmente a la central, crean la cobertura de las naves laterales, arriostrando el sistema estructural central. Para la incorporación de la luz, se abren unas ventanas en los vanos de los muros de las naves laterales. Esta solución parte, como *St Mary-le-Bow*, de la

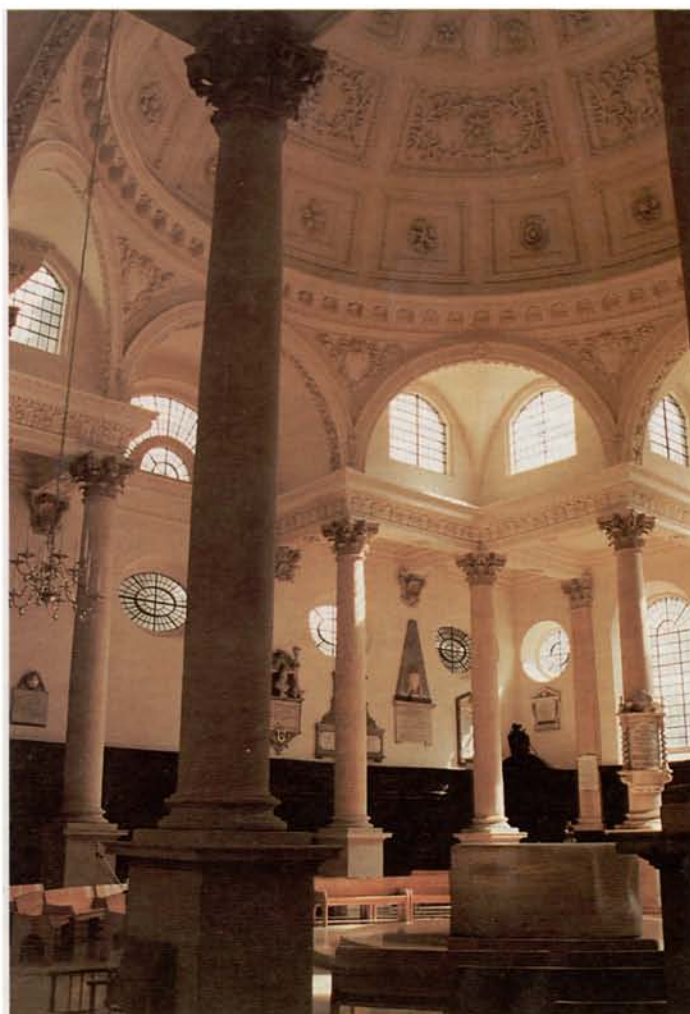
basílica de Maxentius, pero aunque ejecuta el reparto de cargas de forma similar a aquella, crea una mejor integridad espacial: una solución armónica, de gran racionalidad, que resuelve satisfactoriamente la problemática del espacio longitudinal; buen ejemplo de lo que posteriormente preconizará Laugier, el principio de veracidad constructiva.

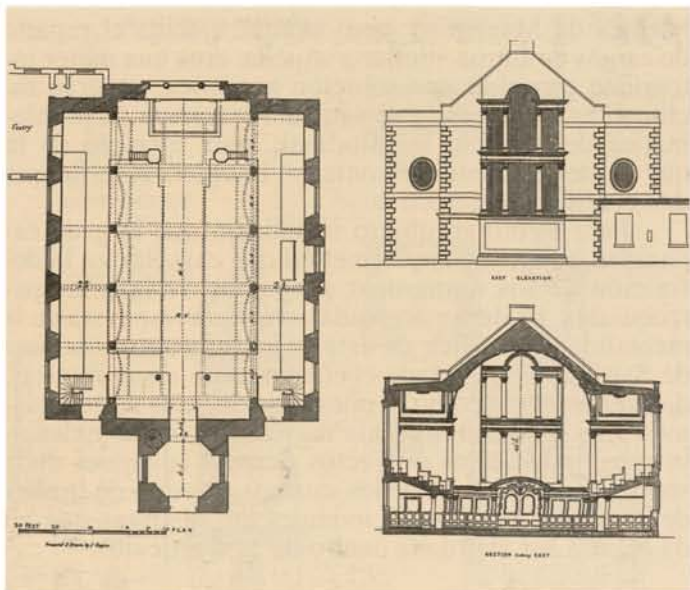
Para terminar, quiero insistir en que la gran capacidad creativa y experimental que caracteriza la definición de los numerosos proyectos de iglesias parroquiales, ha de ser aceptada como una respuesta de la mentalidad científica de este gran arquitecto. Su obra de San Pablo, ejecutada coetáneamente a sus iglesias, debe entenderse como la puesta en práctica de los mismos principios a una escala mayor. El vínculo existente entre todos estos proyectos despeja cualquier duda sobre la autoría única de los mismos. El resto de la obra de Wren presenta condicionantes tan distintos que no da lugar a ser abordada dentro de este artículo.

NOTAS

1. La aportación teórica a la arquitectura moderna de Perrault queda recogida en los comentarios incluidos en su traducción del libro de arquitectura de Vitruvio, en el inmediatamente posterior *Abregé*, así como en su propio tratado sobre los ór-

St Stephen Walbrook. Interior.





St James Piccadilly.

denes. Véanse: Marcus Vitruvius Pollio, *Les dix livres d'architecture de Vitruve corrigez et traduits nouvellement en François, avec des notes et des figures*, París, 1673 (ed. Claude Perrault); Claude Perrault, *Abregé des dix livres d'architecture de Vitruve*, París, 1674; Claude Perrault, *Ordonnance des cinq especes de colonnes selon la méthode des anciens*, París, 1683. Su definición de la belleza positiva y belleza arbitraria suponen el primer rechazo moderno a la universalmente aceptada belleza objetiva o absoluta.

2. Christopher Wren, *Of Architecture; and Observations on Antique Temples*, incluido como apéndice en el libro que sobre él realizase su hijo y editase su nieto en 1750, *Parentalia*; contiene cinco ensayos sobre arquitectura, de dudosa cronología pero de gran trascendencia en la definición de la arquitectura moderna.
3. *Tract II*, p. 353, en *Parentalia*, Londres, 1750.
4. Véase *Tract I*, p. 351, en *Parentalia*, ob. cit.
5. Idem nota anterior.
6. Roland Fréart de Chambray, *Parallèle de l'architecture antique et la moderne...*, París, 1650.
7. Véase J. A. Bennett, *The mathematical science of Christopher Wren*, Cambridge, 1982.
8. El término de utilidad parece quedar más próximo al quehacer de la cultura mediterránea frente al concepto inglés de conveniencia o comodidad.
9. Véase *Tract I*, p. 351, en *Parentalia*, ob. cit.
10. Las posibles relaciones entre Claude Perrault y Christopher Wren quedan analizadas en J.A. Bennett: ob. cit., pp. 122, 123.
11. Véase a tal fin la discusión entre John Wallis, profesor de geometría de Oxford, perteneciente al círculo científico de Wren, y el filósofo Hobbes, en A. Bird, «Squaring the Circle: Hobbes on Philosophy and Geometry», en *Journal of the History of Ideas*, abril 1996, vol. 57, n.º 2, pp. 217-231.
12. Desde la solución estructural del edificio romano de Minerva Médica, de planta circular, en el que los ábsides periféricos expanden las tensiones del espacio central recogiendo a su vez las cargas de la gran cúpula—, hasta las soluciones de S. Vital en Rávena o la capilla palatina de Aquisgrán, en todas éstas se aprecia el intento de crear unidades espaciales autoportantes, concatenadas anularmente en torno a un gran espacio cupulado; en estos dos últimos casos descargando los arcos del tambor sobre ocho grandes pilastrones que conforman la octogonalidad del espacio. El octógono, como base geométrica de los edificios centralizados, tuvo gran trascendencia en el desarrollo de la arquitectura, uno de cuyos primeros ejemplos lo encontramos en la iglesia pre-bizantina de los Santos Sergio y Baco de Constantinopla—no hay que olvidar el origen romano de estas formas octogonales—.
13. En cuanto a una detallada evolución de los acontecimientos véase, K. Downes, *The architecture of Wren*, Hampshire, 1988, y G. Beard, *The Work of Christopher Wren*, Edimburgh, 1982.

14. K. Downes, *Sir Christopher Wren, Edward Woodroffe, J.H. Mansart, and architectural history*, en *Architectural History*, J. of the S. of A.H. of G.B., 37:1994, pp. 37-67.
15. Véase *Tract II*, p.357, en *Parentalia*, ob. cit.
16. Idem nota anterior.
17. Existe igualmente cierta similitud entre los sistemas constructivos de las cúpulas de San Marcos y el de la cúpula de doble casquete planteado ya por Wren en su primer proyecto.
18. A propósito de la necesidad del gran cerramiento externo del cuerpo de las naves, véase H. Dorn, R. Mark: «La arquitectura de Christopher Wren», en *Investigación y Ciencia*, n.º 60, 1981, pp. 79-89.
19. Eric de Maré, *Wren's London*, Londres, 1975, pp. 65-84.
20. La importancia que la luz tenía en la creación de los espacios arquitectónicos, y su belleza, quedó recogida en el informe emitido por Wren sobre la catedral de Salisbury en 1668. Tampoco hemos de olvidar la trascendencia que ésta tuvo entre los científicos a lo largo de todo el siglo.
21. En su *Tract II*, al hablarnos de los órdenes arquitectónicos, Wren hace un análisis funcional de la utilización de la columna en los edificios de la antigüedad romana, sorprendiéndose del carácter de ornato que ésta tenía, hasta el punto de haber quedado reducida su utilidad a la mera creación de belleza.
22. La influencia holandesa pudo ejercerse a través de la publicación de Salomon de Bray, *Architectura Moderna*, dedicada a la obra de Hendrick de Keyser, o a través de los intereses personales de Robert Hooke.
23. Véase su comentario a tal solución constructiva en *Parentalia*, p. 362.
24. Véase la similitud existente entre estos primeros proyectos basilicales de Wren y los dibujos de Perrault, tanto en su reinterpretación de la basílica de Fano de Vitruvio como en su propuesta para una nueva iglesia de Ste. Geneviève de París.

St James Piccadilly. Interior.

